



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji Üretiminin Temelleri	ENE101	2	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektronik Haberleşme Teknolojisi - Ön Lisans (yüz yüze)				
Amaç	Enerjinin tanımı, enerji çeşitleri ve enerji kaynakları ile ilgili temel bilgiler verilir. Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, dalga enerjisi, hidrojen enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını , fosil tabanlı enerji kaynaklarıyla karşılaştırılması yapılmaktadır.				
Ders İçeriği	Yenilenebilir enerji kaynakları; kaynakların önemi; hidroenerji kaynakları, elektrik enerjisi üretim kaynakları, biyokütle enerji kaynakları, güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgar enerjisi, su enerjisi, dalga enerjisi, nükleer enerji, hidrojen enerjisi.				
Ders Kaynakları	Alternatif Enerji Kaynakları/Doç.Dr. Mustafa ACAROĞLU, Güneş Enerjisi Uygulamaları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Endüstriyel Elektrik/Eyüp Kılınç, Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı/Öğr.Gör.Abdullah DAŞDEMİR, Alternatif Enerji Kaynakları/Doç.Dr. Mustafa ACAROĞLU, Güneş Enerjisi Uygulamaları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Endüstriyel Elektrik/Eyüp Kılınç, Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı/Öğr.Gör.Abdullah DAŞDEMİR, Alternatif Enerji Kaynakları/Doç.Dr. Mustafa ACAROĞLU, Güneş Enerjisi Uygulamaları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Endüstriyel Elektrik/Eyüp Kılınç, Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı/Öğr.Gör.Abdullah DAŞDEMİR				

Hafta	Konu
1	Elektrik Enerjisi Tanımı, Önemi ve Üretim Santralleri
2	Termik Santraller (Buhar ve Gaz Türbinli)
3	Termik Santraller (Buhar Türbinli)
4	Termik Santraller (Gaz Türbinli)
5	Nükleer Santraller
6	Hidroelektrik Santraller
7	Rüzgar Santralleri
8	Güneş Santralleri
9	Yakıt Hücreleri
10	Jeotermal Enerji Santralleri
11	Şalt Sahası Elemanları (Bara, Ayrıcı, Kesici)
12	Elektrik Tesislerinde Kullanılan Elemanlar (Parafudr, Paratoner, Röle, Sigorta)
13	Enerji Nakil Hatları ve Direkler
14	İletkenler

Program Çıktıları

- Matematik, fen bilimleri ve kendi alanları ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahip olmak
- Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.
- Bilgisayar destekli çizim ve alanı ile ilgili simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve mesleki plan ve projelerin çizimlerini gerçekleştirme becerisi kazandırmak.
- Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisine sahip olmak
- Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçlerini izleyerek uygulama becerisine sahip olmak
- Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takımlarda sorumluluk alabilme veya bireysel çalışma yapabilme becerisi ile donatılmış olmak.
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazandırmak.
- İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olmak.
- Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
- Tarihi değerlere saygılı,sosyal sorumluluk,evrensel,toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak.
- Mesleki özgüven sahibi olabilmeli

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Elektrik Enerjisinin üretiminde kullanılan kaynakları listeler,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik Enerjisinin iletim ve dağıtım basamaklarını listeler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çeşitli elektrik üretim santrallerinin bölümlerini ve çalışma prensiplerini öğrenir,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik üretim şekillerinin avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-